

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑮ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報 (A)

昭58-47924

⑯ Int. Cl.³
F 23 Q 2/16
2/167

識別記号
102

厅内整理番号
6529-3K
6529-3K

⑯ 公開 昭和58年(1983)3月19日

発明の数 1
審査請求 有

(全 4 頁)

⑯ ガスライターの火口弁装置

⑯ 特 願 昭56-146210

⑯ 出 願 昭56(1981)9月18日

⑯ 発明者 北林誠一

上尾市大字小敷谷919-12

⑯ 出願人 北林誠一

上尾市大字小敷谷919-12

⑯ 出願人 株式会社丸一製作所

東京都豊島区北大塚3-22-9

⑯ 代理 人 弁理士 大条正義

明細書

1. 発明の名称 ガスライターの火口弁装置

2. 特許請求の範囲

開口周縁の隔壁11をライターケースAに固定した幅状肉厚の軟弾性体からなる弁筐1と、弁筐21を有しつつ弁筐1の軸長中部において弁筐の軸孔12に密嵌した弁座板2と、弁筐の軸孔12および燃料タンクA1を連ねる燃料通路31を有しつつ弁筐の隔壁11の内側で弁筐の軸孔12に密嵌した栓体3と、弁座板2および栓体3間に介挿した多孔弾性体4と、弁筐の隔壁13に活動自在に密接した小径の調管51および弁筐の軸孔12内に位置する大径の基部52を有し、調管頂端の火口53および弁筐の軸孔12を連ねる燃料通路54を穿ち底部に弁体55を設けるとともに下方へのハネ56の張力を受ける火口弁桿5と、先端61を火口弁桿5に嵌合させた引上げテコ6とを設けたことにより、引上げテコ6の操作に応じて弁筐の隔壁13を引上げるようにしてなるガスライターの火口弁装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明はガスライターの使用において要求される機能をすべてそなえ、しかも簡素な構造を有するとともに生産手段が簡単であり、低コストで生産できる手段を提供することを目的とする。

ガスライターの火口弁には弁の開閉機能のほか火炎の大小を決定する弁の開度の調節機能が必要であるが、これらを一個の弁で行うことは使用の便利性を害せしにしないと不可能だから、開閉弁と調節弁は従来別個に設けられてきた。そして、特に調節弁の開度調整はほとんど精密ネジの回転によっている。精密ネジの加工はコストが大きいばかりでなく、関連構造自体が複雑で部品点数も多くなる。そこで、この発明は、このような従来の火口弁装置の欠点を除去し、実用上要求される機能のすべてをそなえ、しかも低コストを実現すべく研究工夫し成果を得たもので、以下図示の例によりこの発明を説明する。ここで、第1図、第2図に示す第1実施例と、第3図、第4図に示す第2実施例とは弁筐1の隔壁11の形状、および栓

壁 11 の固定手段が相違するだけで、その他の各部の寸度は同一である。従って、この発明の操作段階および作用効果の説明には、第1図から第4図まで一連の行程として説明する。なお、第2図、第3図、第4図については第1図に示されているバネ 56 の図示を省略した。

すなわち、1は帽状肉厚の軟弹性体からなる弁盤で、開口周縁の鋸壁 11 がライターケース A に固定されている。固定方法は適宜で差支えないが、第1実施例では接着剤 7 により、第2例では上方から嵌入した円筒 8 により固定されている。弁盤 1 の軸孔 12 には、弁孔 21 を有する弁座板 2 および栓体 3 が密接されている。栓体 3 には燃料通路 31 が穿たれているが、この燃料通路 31 は弁盤の軸孔 12 と燃料タンク A1 を連ねるもので、図示の例では、吸液管 32 が設けてある。弁座板 2 および栓体 3 の位置はそれぞれ弁盤 1 の軸長の中部および鋸壁 11 の内側である。弁座板 2 と栓体 3 の間に多孔弹性体 4 が介挿されている。5は弁盤の頂壁 13 に摺動自在に密接した小径の頸管 51 と弁

上方に変位し、従って弁座板 2 と栓体 3 の間に介挿されている多孔弹性体 4 の密度は粗になる。そして、このとき火口弁構 5 は上昇しているので、第2図ないし第4図に示すように弁体 55 が弁孔 21 から離れ、開閉弁が開き、燃料タンク A1 内の加圧ガス燃料は燃料タンク A1 から燃料通路 31 、多孔弹性体 4 、弁孔 21 、弁盤の軸孔 12 、燃料通路 54 をへて火口 53 から放出され、火口 53 に点火すれば火炎を生じる。第2図ないし第4図はいずれも点火可能な状態を示しているが、第3図、第4図といふように、火口弁構 5 の上昇の程度が順次高まるに従い、弁盤 1 の頂壁の伸長度も大きくなり、従って多孔弹性体 4 の密度もそれだけ粗になり、多孔弹性体 4 の燃料通過量も大きくなる。かくして、引上げテコ 6 の引上げ度の増加に従って火口 53 からのガス放出量が増加し、火炎はそれだけ長くなる。それゆえ、ライターの使用者は引上げテコ 6 の操作の加減によって所望の火炎長を得ることができる。なお、実験によれば、第1図に示す弁閉鎖の位置から第4図に示す弁全開の

頂の軸孔 12 内に位置する大径の基部 52 を有する火口弁構で、頸管頂端の火口 53 と弁盤の軸孔 12 を連ねる燃料通路 54 が穿たれ、かつ下方へのバネ 56 の強力を受けている。火口弁構 5 の底部には弁体 55 が設けてある。6は引上げテコで、その先端 61 は火口弁構 5 に係合している。この発明は、上記のようにしたことにより、引上げテコ 6 の操作によって弁盤の頂壁 13 を上昇させるようにしたものである。

この発明は前記のようにしてなり、弁盤 1 は帽状肉厚の軟弹性体からなっているので、引上げテコ 6 を操作して火口弁構 5 を引上げれば、大径の基部 52 がバネ 56 の強力に抗して上昇し、これにともない、弁盤の頂壁 13 が基部 52 によって押上げられるとともに弁盤 1 の頂壁の中間部が伸長する。栓体 3 は弁盤の鋸壁 11 の内側で軸孔に密接されており、鋸壁 11 はライターケース A に固定されているので栓体 3 の位置は不変であるのに反し、弁座板 2 は弁盤 1 の中部に密接されているので、弁盤頂壁の伸長にともない弁座板 2 の位置は

状態までの火口弁構 5 の引上量が数mm である場合、弁座板 2 と栓体 3 間の距離の変位置は約0.1mm において満足すべき火炎長が得られた。なお、火口弁構 5 の過度の引上げによる火炎の暴騰がないように、引上げテコ 6 の操作部の位置制限部材をライターケース A に設けることは極めて容易である。

かくして、この発明によれば、従来広く行われているような火炎調節車、精密ネジ、ローレット部材の組合せなど、複雑で高価な火炎調節機構によることなく、簡単に火炎調節が行えるし、装置の組立てにおいても、弁盤 1 の軸孔 12 に下方の開口から火口弁構 5 、弁座板 2 、多孔弹性体 4 、栓体 3 を順に挿入し、弁盤 1 をライターケース A に固定するだけで弁装置の組立作業が完了するので、部品点数が少数かつ形状が単純であることと相まって生産コストを著しく低くすることができる。

4. 図面の簡単な説明

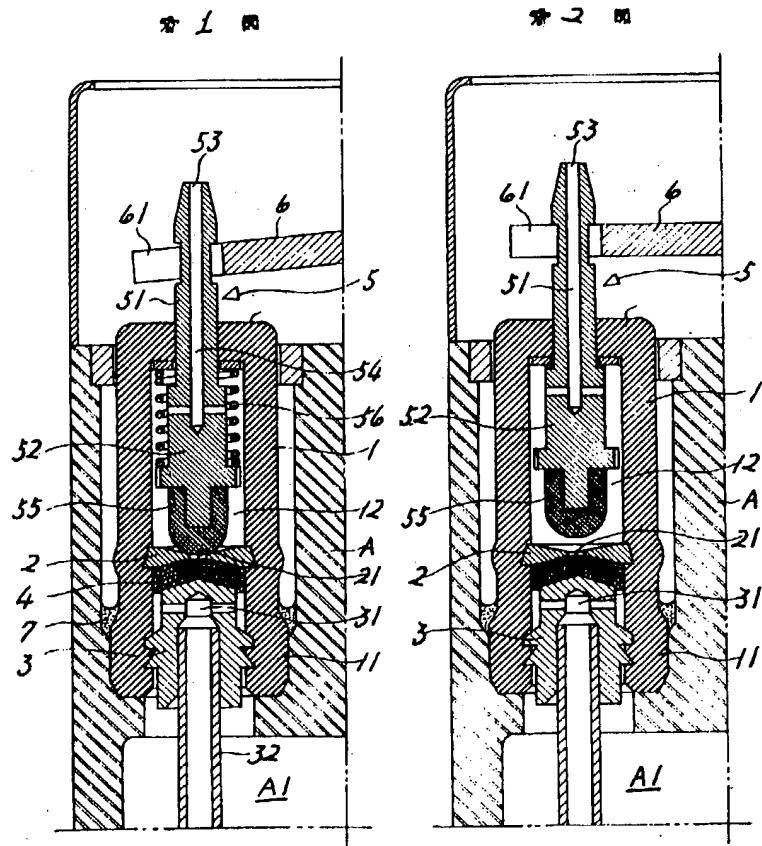
図面はこの発明にかかる装置の縦断面図で、第

1図は第1実施例の弁閉鎖の状態、第2図は同じく、火口弁桿をやや引上げた状態、第3図は第2実施例において第2図の状態より火口弁桿をさらに引上げた状態、第4図は同じく弁全開の状態を示す。

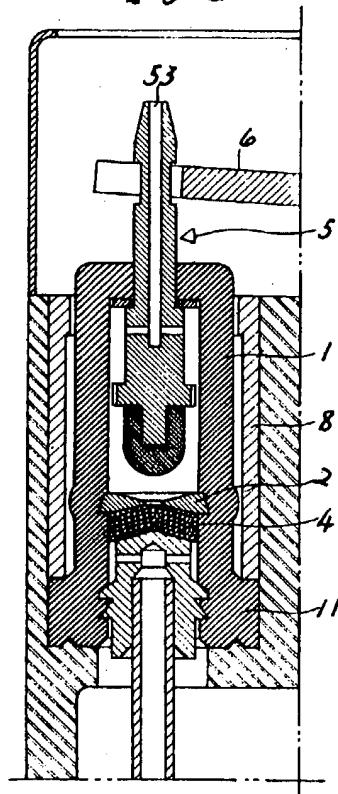
1は弁體、11は括縫、12は軸孔、13は頂壁、2は弁座板、21は弁孔、3は栓体、31は燃料通路、32は吸液管、4は多孔弹性体、5は火口弁桿、51は頸管、52は基部、53は火口、54は燃料通路、55は弁体、56はバネ、6は引上げテコ、61は先端、Aはライター・ケース、A1は燃料タンクである。

特許出願人 北林誠一 外1名

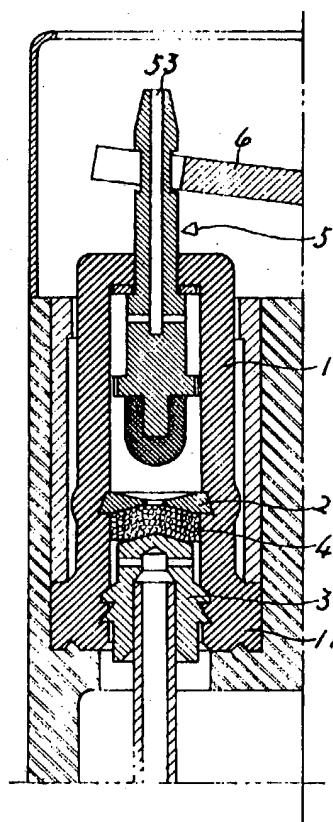
代理人弁理士 大塚正義



* 3 *



* 4 *



PAT-NO: JP358047924A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58047924 A

TITLE: NOZZLE VALVE DEVICE FOR GAS
LIGHTER

PUBN-DATE: March 19, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
KITABAYASHI, SEIICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KITABAYASHI SEIICHI	N/A
KK MARUICHI SEISAKUSHO	N/A

APPL-NO: JP56146210

APPL-DATE: September 18, 1981

INT-CL (IPC): F23Q002/16, F23Q002/167

US-CL-CURRENT: 431/130

ABSTRACT:

PURPOSE: To simplify the construction and facilitate the production of the titled device, by a method wherein a cap-shaped thick-wall soft elastic valve casing fixed to a lighter case is provided with a fuel passage, a porous elastic member is placed through a valve seat plate, a valve body is pressed by a spring force, and the valve is opened by a lever action.

CONSTITUTION: When a nozzle valve rod 5 is pulled upwards by operating a pulling-up lever 6, a base part 52 having a large diameter is moved upwards against a spring 56 to open a valve hole 21. Accordingly, the base part 52 pushes a top part 13 of the valve casing 1 upwards, and an intermediate wall of the casing 1 is extended. Since a skirt wall 11 is fixed, a plug body 3 is stationary in position, and the valve seat plate 2 is displaced upwards as the cylinder wall is extended. Therefore, the porous elastic body 4 permits permeation of gases. Accordingly, a fuel A<SB>1</SB> flows out to a nozzle 53 through a liquid-sucking pipe 32, a fuel passage 31, the elastic body 4, the valve hole 21, an axial hole 12 and a fuel passage 54, and is

ignited. With this construction, the device can be easily assembled by only sequentially fitting the valve rod 5, the valve seat plate 2, the porous elastic body 4 and the plug body 3 into the axial hole 12, and flame can be easily adjusted.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio